

Local Solutions For Individual Customers Worldwide

SMFS-U-060

SMFS-U-110

Mobile Filtersysteme

Mobile Filter Systems

Bedienungsanleitung / Instruction Manual





Inhalt

Seite



1 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie[1] 98/37 EG Anhang V

Hiermit erklären wir, die Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG,
dass die Filterwagen

SMFS-U-060 – **S**TAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem -**U**nit
SMFS-U-110 – **S**TAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem -**U**nit

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Filterwagens verliert diese Erklärung Ihre Gültigkeit.

EG-Richtlinie, welcher die Filterwagen entsprechen:

EG-Maschinenrichtlinie[1]	98/37 EG	06/1998

Angewandte harmonisierte Normen:

Sicherheit von Maschinen	EN 982	09/1996
Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten	EN 809	07/1998

Angewandte Normen:

Sicherheit von Maschinen	DIN EN ISO 12100 – 1	04/2004
Sicherheit von Maschinen	DIN EN ISO 12100 – 2	04/2004

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4
D- 58791 Werdohl
Telefon +49 2392 916-0
Telefax +49 2392 2505
E-Mail sales@stauff.com
Internet http://www.stauff.com

Werdohl, den 08.08.2014

Alexander Aul (Dipl.-Ing.)
Head of Research & Development

[1] Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen vom 22. Juni 1998
Die Richtlinie 98/37 EG ersetzt die Richtlinie *89*/392/EWG sowie deren Änderungen 91/368 EWG, 93/44 EWG und 93/68 EWG

Artikelcode: 1010002331-03



2 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung



Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen kann, sind mit einem allgemeinem Gefahrensymbol, Sicherheitszeichen nach DIN 4844-1, gekennzeichnet.



Bei Warnung vor elektrischer Spannung erfolgt die Kennzeichnung mit Sicherheitszeichen nach DIN 4844-1.

2.2 Sicherheitshinweise

Neben den nachfolgend aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweisen finden Sie in dieser Bedienungsanleitung weitere Sicherheitshinweise im weiteren Verlauf des Dokumentes.
Hier nicht genannte allgemeine Vorschriften und Normen behalten ebenfalls Ihre Gültigkeit.



Der Betreiber ist im Arbeitsbereich des Gerätes gegenüber Dritten verantwortlich.



Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur und Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein. Personen, die mit dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut sind, dürfen das Filtersystem nicht bedienen.



Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, **nicht haften**. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.



Bei Betrieb des Filtersystems ist geeignete persönliche Sicherheitsausrüstung wie Schutzbrille, Handschuhe, Schürze bzw. Sicherheitsschuhe zu tragen



Je nach Betriebsdauer, Temperatur und Viskosität des Fördermediums kann es zu Erwärmung einzelner Komponenten des Filtersystems kommen. Es besteht Verletzungsgefahr!



Während des Betriebes ist für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit keine Gesundheitsschäden durch entstehende Dämpfe eintreten können.



Das Filtersystem ist **nicht** freigegeben für den Betrieb in explosiver Atmosphäre. Insbesondere vor Schweißarbeiten ist Vorsorge gegenüber Brand- bzw. Explosionsgefahr zu treffen.



Während des Betriebes ist der Behälter / Tank vor hereinfallenden Gegenständen zu sichern.
Der Bereich der Schlauchleitungen ist von verstopfenden Gegenständen oder Schlämmen freizuhalten.



Der Arbeitsbereich ist zweckmäßig abzusperren und muss den örtlichen Arbeitsschutzvorschriften entsprechen.



Im Falle von bakteriell kontaminierten bzw. stark verunreinigten Flüssigkeiten ist nach Benutzung des Filtersystems ein Filterwechsel empfehlenswert, um ein Übertragen der schädlichen Stoffe an andere Reservoirs zu vermeiden. In derartigen Fällen wird ein Durchspülen der Leitungen mit geeigneten Mitteln oder sauberem Öl empfohlen.

Artikelcode: 1010002331-03



3 Transport / Inbetriebnahme

Teilen Sie Schäden an der Verpackung sofort der Spedition, sowie der Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG bzw. Ihrer lokalen **STAUFF** Niederlassung oder ihrem Vor-Ort-Händler mit. Achten Sie beim Herausnehmen des Gerätes aus der Verpackung gleichermaßen auf Schäden am Gerät selbst.



Das Filtersystem ist ggf. gegen Wegrollen und insbesondere auf schrägen Ebenen gegen Kippen zu sichern. Während des Transportes sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.



Die Rohrenden der Schlauchleitungen sind vor Einschalten der Pumpe in die entsprechend zu leerenden bzw. zu füllenden Behälter zu tauchen und gegen Herausgleiten zu sichern bzw. müssen durch Personen festgehalten werden. Die Schlauchleitungen während des Betriebes nicht auf Personen richten. **Nach Abschalten der Pumpe kann Restflüssigkeit aus den Schlauchleitungen austreten.**



Das Filtersystem niemals am Netzkabel oder einer der Schlauchleitungen anheben, transportieren oder befestigen. Die Filtersysteme sind mit entsprechenden Handgriffen ausgestattet.

Die Konstruktive Auslegung erlaubt ein Anschlagen geeigneter Hebemittel.



Die Anschlagpositionen sind vom Bediener sorgfältig zu wählen.
Typen mit 2 Rädern sind insbesondere gegen Herumschlagen zu sichern.

3.1 Lagerung des Gerätes

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät und schützen Sie es vor starker Sonneneinstrahlung, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Vibrationen, extremen Temperaturen, sowie explosiver oder chemisch aggressiver atmosphärischer Umgebung.



Bei Verwendung des Filtersystems in chemisch aggressiver Atmosphäre (z.B. Galvaniken, Härtereien...) ist ein geeigneter Lagerort mit nicht aggressiver Atmosphäre zu wählen, um Schäden und Korrosion an Motor oder elektrischer Ausrüstung zu vermeiden. Es wird eine jährliche Kontrolle der stromführenden Komponenten durch prüfberechtigtes Fachpersonal empfohlen.



Das Filtersystem ist mit **IP-Schutzklasse 55** ausgerüstet und somit ggf. mittels geeigneter Abdeckung gegen Witterungseinflüsse zu schützen.

3.2 Einsatz

Bei chemisch aggressiven Medien ist unbedingt die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe, der mit dem Medium in Kontakt stehenden Bauteile, zu berücksichtigen. Bei Unsicherheit wenden Sie sich bitte an die **STAUFF** Niederlassung ihres Landes.

ACHTUNG

Die Filtersysteme werden vor Auslieferung mit handelsüblichem Mineralöl einer Nassprüfung unterzogen.
Das Filtersystem (Standardausführung) ist für den Einsatz mit nachfolgenden Flüssigkeiten **nicht** geeignet:
Für Sonderausführungen mit den Einsatz unten genannter Medien fragen Sie bitte Ihre **STAUFF** Niederlassung.

- Wasser, insbesondere Trinkwasser bzw. Lebensmittel
- Leicht entzündliche oder entfettend wirkende Flüssigkeiten
- DOT - Bremsflüssigkeiten
- Phosphat Ester (z.B. Skydrol, Hyjet, ...)
- HFDR Flüssigkeiten nach ISO12922 auf Basis von Phosphorsäureestern



- HEPG Flüssigkeiten nach ISO 15380 auf Basis von Polyglykol
- MIL-L-7080 E
- ätzende Flüssigkeiten



Die Pumpen sind nicht für den Dauereinsatz mit stark abrasiven Medien geeignet, welche beispielsweise mit Schmutz, Sand oder metallischen Stoffen verunreinigt sind. Das Fördern von Fäkalien oder explosionsgefährdeten Medien ist verboten. Eine Grundverschmutzung der zu fördernden Flüssigkeit darf die Klasse 19/16 nach ISO 4406 nicht überschreiten. Erfahrungen haben gezeigt das bereits Neuware über einen höheren Verschmutzungsgrad verfügen kann. Der Einsatz eines Saugfilters wird daher empfohlen.

Saugfilter sind für nachfolgende Typen optional verfügbar: SMFS-U-060..., SMFS-U-110...



Bei häufig wechselnden Fördermedien ist aufgrund der Restmenge in den Filterpatronen, die Mischbarkeit der unterschiedlichen Fördermedien zu prüfen.
Im Zweifelsfall wird ein Elementwechsel empfohlen, um eine Kontamination der Behälter zu vermeiden.



Die Temperatur der Förderflüssigkeit darf die in den Technischen Daten angegebene Höchsttemperatur nicht überschreiten.

3.3 Elektroanschluss



Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen gebäudeseitig vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehlerspannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.



Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.



Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Verbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.



Typen, welche mit CEE-Steckern ausgeliefert werden, sind für rechtsdrehende Felder bestimmt. Bei der Verwendung in Drehstromnetzen mit linksdrehenden Feldern muss die Polung durch entsprechendes Fachpersonal geändert werden. Bei Einsatz in unterschiedlichen Drehstromnetzen wird die Anbringung eines Warnhinweises empfohlen.

3.4 Installation



Folgeschäden durch Überflutungen von Flächen bzw. Räumen bei Störungen an der Pumpe, durch Platzen oder Herausgleiten einer Schlauchleitung aus dem entsprechenden Reservoir, hat der Betreiber durch entsprechende Gegenmaßnahmen (Reservepumpe, Ölsperre oder ähnliches) auszuschließen.



Bei Ansaugen oder Einleiten aus bzw. in tiefergelegene Schächte oder Räume, ist die Schachtöffnung gegen Hereinfallen von Personen oder Gegenständen entsprechend abzusichern.

Schlauchleitungen in die entsprechenden Entnahme- bzw. Befüllreservoirs einführen und gegen Herausgleiten sichern. Bei Einsatz in Reservoirs mit schlammigen Ablagerungen sind die Schlauchleitungen in, der Viskosität des Fördermediums entsprechend, engmaschige Drahtkörbe zu stellen, um ein Verstopfen zu verhindern. Die Filtersysteme sind gegen Wegrollen bzw. Umkippen zu sichern. Die Schlauchleitungen sind so zu verlegen, dass ein Abknicken oder eine Durchflussverminderung verhindert wird. Es wird empfohlen das Filtersystem in aufrecht stehender Position zu betreiben.



3.5 Inbetriebnahme



Es ist sicherzustellen, dass alle Filterelemente in das Gehäuse eingesetzt bzw. fest mit dem Filtergehäuse verschraubt sind. Bei den Modellen **SMFS-U-060...** und **SMFS-U-110...** ist zu prüfen, ob das Filterelement enthalten ist und ob der Deckel des Filtergehäuses handfest, über Kreuz, verschraubt ist. Standardmäßig werden die Filterelemente dem Filterwagen unmontiert beigelegt.

- Stecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.
- Wahlschalter auf **I** drehen
- Je nach Förderhöhe und Viskosität benötigt das Aggregat ca. 10-15 Sekunden, um die Filterelemente vollständig zu füllen. Kurz darauf muss das Fördermedium an der Auslass-Schlauchleitung austreten.



Sollte kein Fördermedium austreten, so ist die Saugleitung auf Verstopfungen, Knicke und Quetschungen, sowie der elektrische Anschluss zu prüfen.



Die Pumpe niemals länger als 2-3 Minuten trocken laufen lassen. (Überhitzungsgefahr)
Zum Beenden des Pumpvorganges oder in Gefahrensituationen den Wahlschalter auf **0** drehen.



4 Wartung und Reparatur



Vor jeder Wartung oder Reparatur an dem Filtersystem ist der Netzstecker zu ziehen, um ein versehentliches anschalten oder einem elektrischem Schlag vorzubeugen.



Bei einem eventuellen Defekt des Pumpenaggregates dürfen Reparaturarbeiten nur durch das Herstellerwerk oder eine Fachwerkstatt durchgeführt werden. Umbauten oder Veränderungen an dem Filtersystem sind nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig. Es dürfen nur Original **STAUFF Ersatzteile** verwendet werden.



Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unsere Filtersysteme verursacht werden und auf unsachgemäßen Reparaturversuchen bzw. Umbauten beruhen, welche nicht mit dem Hersteller abgesprochen oder durchgeführt wurden, **nicht haften**. Eine Nichthaftung erfolgt auch, wenn zwecks Reparatur keine **STAUFF Ersatzteile** verwendet wurden.



Um Schäden am Gerät oder Umwelt durch Leckagen, welche auf normalen Verschleiß zurückführen können zu vermeiden, empfehlen wir eine jährliche Sichtkontrolle mit anschließendem Testlauf in einem gegen auslaufende Flüssigkeiten gesichertem Areal oder Reservoir vorzunehmen.
Während des Testlaufes ist persönliche Schutzausrüstung (Brille, Handschuhe...) zu tragen.

4.1 Regelmäßige Prüfung

Die Hydraulikanlage muss in regelmäßigen, kurzen Zeitabständen einer einfachen Überprüfung unterzogen werden. Zum Teil ist bereits eine automatische elektrische Überwachung vorgesehen.
Hierbei wird nachgeprüft:
- Leckagen an Pumpe, Ventilen und Rohrleitungen
- Filterelemente, auf Sauberkeit
- Schlauchleitungen

4.2 Ersatzteile

Im Reparaturfall grundsätzlich STAUFF-Originalteile einbauen. Bei Fragen zur Ersatzteilbeschaffung bzw. bei Störungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Abteilung.

4.3 Gewährleistung

Kostenlose Fehlerbehebung ist nur im Rahmen der vereinbarten Gewährleistung möglich. Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise sind nur allgemeiner Art und setzen weiteres fachgerechtes Vorgehen voraus. Hilfestellung bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung durch unser Personal kann entsprechend unserer Service- Bedingungen vereinbart werden.



4.4 Filterelementwechsel

Durch die universellen Einsatzmöglichkeiten des Filtersystems ist es nicht möglich, Aussagen über die Lebensdauer der Filterelemente zu treffen. Normalerweise sind die Filtersysteme mit Verschmutzungsanzeigen ausgerüstet. **Falls nicht, wird empfohlen, das Filtersystem mit geeigneten Verschmutzungsanzeigen nachzurüsten. Insbesondere wenn häufig aus stark verschmutzten Behältern gefördert wird, ist eine Verschmutzungsanzeige zwingend notwendig**. Da sich Einbauart und Typ der Verschmutzungsanzeigen je nach Filtersystemtyp unterscheiden, ist die genaue Anleitung im folgendem typenspezifisch aufgeführt.

Die Verschmutzungsanzeige ist direkt am Filtergehäuse, oberhalb des Gehäuseblocks angebracht. Wenn die Verschmutzungsanzeige in den roten Bereich wechselt, so ist der Elementwechsel vorzunehmen. Wenn der Differenzdruck zu stark wird öffnet automatisch ein Bypassventil an der Pumpe. Die Öffnungsdrücke der Bypassventile entnehmen Sie bitte den jeweiligen Technischen Daten.



Um die Verschmutzungsanzeige abzulesen muss ein Fördermedium die Filterpatronen durchströmen.



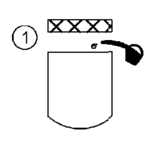
Es ist zu beachten, daß sich Restmengen des Fördermediums in dem verbrauchten Element befinden. Daher ist entsprechende persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Brille...) zu tragen. Weiterhin ist der Arbeitsbereich gegen auslaufende Flüssigkeit zu sichern. Ebenso sind entsprechend auslaufsichere Transportbehälter und ggf. Bindemittel bereitzustellen.

4.4.1 Beschreibung des Elementwechsels (SMFS-U-060 und SMFS-U-110)

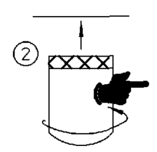
Zum Wechsel des Filterelementes gehen Sie wie folgt vor:
- Verschraubungen am Deckel des Filtergehäuses lösen
- Restölmenge mittels Kugelhahnventil am Grund des Filtergehäuses ablaufen lassen
    - Verschlussstopfen entfernen
    - Auffangmöglichkeit schaffen und/oder Schlauch (3/8“ Gewindestutzen) anschließen
    - Kugelhahn öffnen
- verschmutztes Element entnehmen und in einen auslaufsicheren Behälter zwischenlagern
- Filtergehäuse auf Schmutzrückstände prüfen und ggf. reinigen
- neues Filterelement einsetzen
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge

4.4.2 Beschreibung des Elementwechsels für Spin-On Filter (SMFS-U-060)

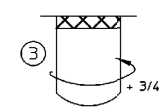
Zum Filterwechsel lösen Sie die Filterpatrone entgegen dem Uhrzeigersinn vom Anschraubgewinde des Filterkopfes.
Die Zuhilfenahme eines geeigneten Filterpatronenschlüssels bzw. –gurts erleichtert den Wechsel.



Die Dichtung des Ersatzelementes ist mit ein paar Tropfen frischen Öles unter Zuhilfenahme eines sauberen Tuches zu benetzen. (Gegebenenfalls Sicherheitsdatenblatt des Öles beachten !)



Das Ersatzelement gerade an den Gewindestutzen ansetzen und im Uhrzeigersinn handfest anziehen.



Abschließend das Element eine 3/4-Umdrehung weiterdrehen, um einen festen Sitz zu garantieren.



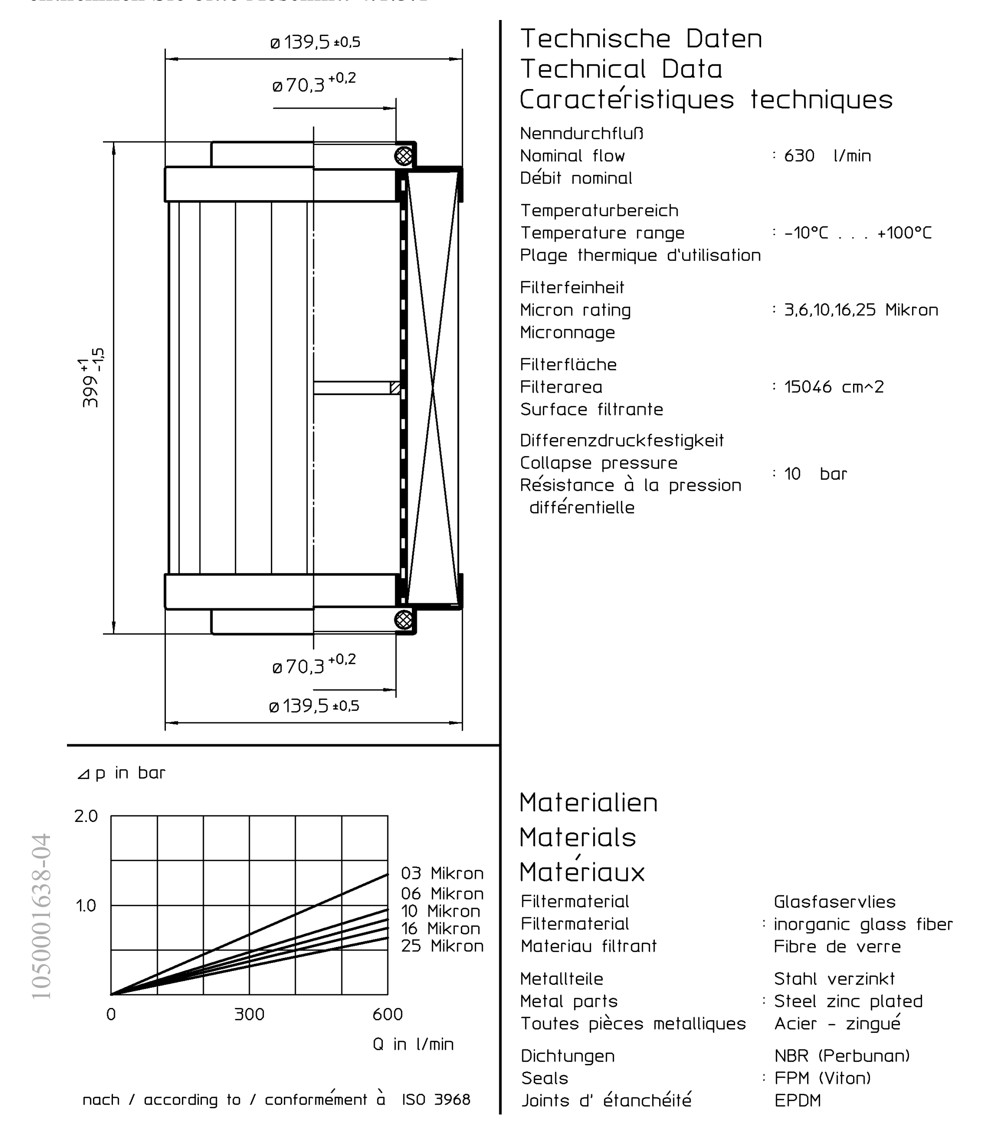
Die verschmutzten Filterelemente sind fachgerecht zu entleeren und zu entsorgen. Bei Fragen hierzu wenden sie sich bitte an Ihren örtlichen Entsorgungsfachbetrieb.



4.4.3 Ersatzfilterelemente (Hauptfilter)

4.4.3.1 Filterelemente für SMFS-U-060 / SMFS-U-110

Die Filterwagen der Modelle **SMFS-U-060 und SMFS-U-110** nutzen als Hauptfilter vorzugsweise ein Filterelement der **STAUFF** Baureihe **NR-630E**.... . Empfehlungen für das Element in der Saugleitung entnehmen Sie bitte Abschnitt 4.1.3.1



Ihre lokalen **STAUFF Niederlassungen** oder ihr Händler vor Ort stehen Ihnen gerne mit weiteren Informationen zur Verfügung.



4.4.3.2 Spin-on Filterelemente (Saugfilter, nur SMFS-U-060…)

Generell stehen die Elemente der **STAUFF** Baureihe **SF67**… zur Auswahl.
Als Standardelement in der Saugleitung empfehlen wir die Type:

SF 6791 (125 µm Drahtgewebe)

Detailinformationen zu diesen Filtertypen finden Sie in der jeweils gültigen Fassung unseres "Spin-On Filter" Spezialkataloges. Ihre lokale **STAUFF Niederlassungen,** oder ihr Händler vor Ort stehen Ihnen gerne mit weiteren Informationen zur Verfügung.

4.5 Störungen – Ursachen – Abhilfe

Störung	mögliche Ursache	Abhilfe
Motor läuft nicht an	- Netzspannung unterbrochen - Motor defekt	- Stecker in Steckdose stecken - Sicherungen überprüfen - Wahlschalter drehen - Motor überprüfen / ersetzen
Motorschutzschalter löst aus	- Dauerbetrieb bei hohen Umgebungstemperaturen oder mit Fördermedien einer hohen Viskosität	- 10-15 Minuten abkühlen lassen
Pumpe läuft unruhig / geräuschvoll	- Fördermedium stark verunreinigt - Wellenlagerung beschädigt	- Saugleitung in Drahtkorb stellen - Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden
Förderstrom ist zu gering	- Filterelemente noch nicht gefüllt - Saugleitung verstopft - Drahtkorb verstopft - Druckverlust durch Leckage - Filterelemente verschlissen - Schlauchleitungen abgeknickt - Pumpe defekt	- 30-60 Sekunden warten - Verstopfung beseitigen - Drahtkorb reinigen - Leckagen lokalisieren und fachgerecht beheben - Verschmutzungsanzeige prüfen ggf. Filterelemente austauschen - Ursache beheben - Pumpe an Werkskundendienst zwecks Instandsetzung senden
Verschmutzungsanzeige im roten Bereich Verschmutzungsanzeige im roten Bereich (ohne Thermostop)	- Filterelemente verschlissen - Fördermedium kalt oder von hoher Viskosität	- Filterelemente austauschen - Nach 20 – 30 Minuten nochmals überprüfen ggf. grobere Filter-elemente einsetzen



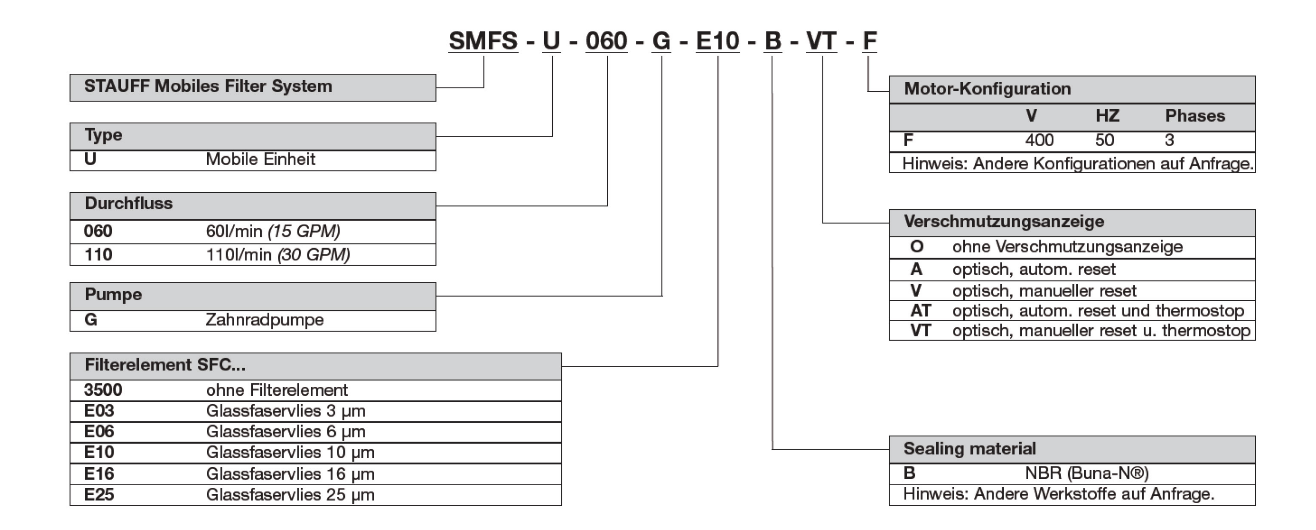
5 Technischer Anhang

Der nachfolgende Technische Anhang bietet eine Übersicht über die verfügbaren Modelle. Bitte beachten Sie, dass je nach Ausführung (Durchflussleistung) bei Modellen unterschiedliche Technische Daten existieren.

5.1 Technische Daten für SMFS-U-060... und SMFS-U-110...

Medien	geeignet für: Mineralöle (siehe 3.2)	
Durchfluss	SMFS-U-060: 60 l/min *(15 GPM)*	SMFS-U-110: 110 l/min *(30 GPM)*
Temperatur		
Medientemperatur:	-20° C ... +60° C *(-4° F ... +140° F)*	
Umgebungstemperatur:	-20° C ... +40° C *(-4° F ... +104° F)*	
Viskosität		
zulässig:	12 ... 800 mm²/sec	
empfohlen:	20 ... 100 mm²/sec (bei fortlaufender Belastung)	
Druck		
Saugdruck:	060: - 0,4 bar *(- 6 PSI)*	110: - 0,4 bar *(- 6 PSI)* max.
Betriebsdruck:	060: + 4,0 bar *(+ 58 PSI)*	110: + 4,0 bar *(+ 58 PSI)* max.
Bypass-Öffnungsdruck		
• über Überdruckventil:	060: + 5,0 bar *(+ 73 PSI)*	110: + 10,0 bar *(+ 145 PSI)*
Berstdruck		
• an der Saugseite:	060: + 11,0 bar *(+ 160 PSI)*	110: + 11,0 bar *(+ 160 PSI)*
• an der Druckseite:	060: + 15,0 bar *(+ 218 PSI)*	110: + 15,0 bar *(+ 218 PSI)*
Prüfdruck:	060: + 24,0 bar *(+ 348 PSI)*	110: + 24,0 bar *(+ 348 PSI)*
Rahmen		
Gewicht:	060: 87 kg *(192 lbs)*	110: 130 kg *(287 lbs)*
Werkstoff:	phosphatierter und Epoxy-beschichteter Stahl	
Schläuche		
Werkstoff:	PVC, verstärkt mit interner Spirale	
Länge:	3m *(10ft)* an der Saug- und Druckseite	
Abmessungen		
• an der Saugseite:	060: DN 35	110: DN 38
• an der Druckseite:	060: DN 25	110: DN 25
Pumpe / Motor	Zahnradpumpe CE-zertifizierter Elektromotor (400 VAC @ 50 Hz - 3 Phasen) Schutzklasse IP 55 Stecker CEE 16A 3P+N+PE	





SMFS - U - 060 - G - E10 - B - VT - F

STAUFF Mobiles Filter System	

Type	
U	Mobile Einheit

Durchfluss	
060	60l/min *(15 GPM)*
110	110l/min *(30 GPM)*

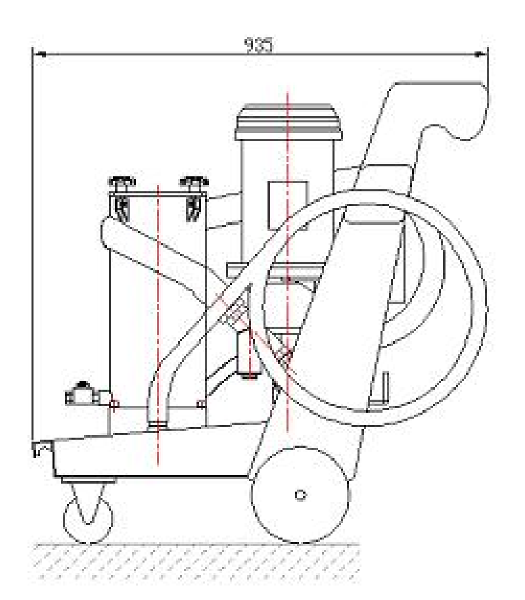
Pumpe	
G	Zahnradpumpe

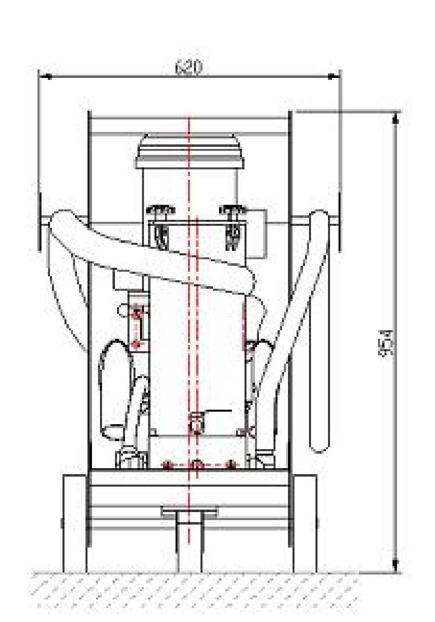
Filterelement SFC...	
3500	ohne Filterelement
E03	Glassfaservlies 3 µm
E06	Glassfaservlies 6 µm
E10	Glassfaservlies 10 µm
E16	Glassfaservlies 16 µm
E25	Glassfaservlies 25 µm

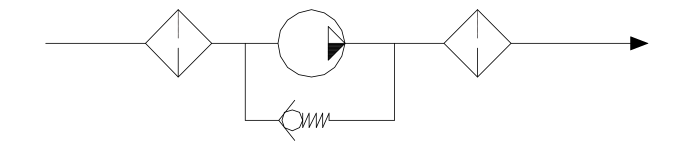
Motor-Konfiguration			
	V	HZ	Phases
F	400	50	3
Hinweis: Andere Konfigurationen auf Anfrage.			

Verschmutzungsanzeige	
O	ohne Verschmutzungsanzeige
A	optisch, autom. reset
V	optisch, manueller reset
AT	optisch, autom. reset und thermostop
VT	optisch, manueller reset u. thermostop

Sealing material	
B	NBR (Buna-N®)
Hinweis: Andere Werkstoffe auf Anfrage.	









6 Notizen



Contents



1 Declaration of conformity

EU-Declaration of Conformity

for the purpose of EU directive[2] 98/37 EG appendix V

Herewith we declare, Walter Stauffenberg GmbH & Co KG,
that the filtercarts

SMFS-U-060 – **S**TAUFF **M**obile **F**ilter **S**ystem -**U**nit
SMFS-U-110

are complient according to the following standards.

EC – directive, to which the filtercarts correspond:

EC-machinery directive[2]	98/37 EG	06/1998

Applied harmonized standards:

Safety of machines	EN 982	09/1996
Pumps and pump units for liquids	EN 809	07/1998

Applied standards:

Safety of machinery	DIN EN ISO 12100 – 1	04/2004
Safety of machinery	DIN EN ISO 12100 – 2	04/2004

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4
D- 58791 Werdohl
Telefon +49 2392 916-0
Telefax +49 2392 2505
E-Mail sales@stauff.com
Internet http://www.stauff.com

Werdohl, 08.08.2014

Alexander Aul (Dipl.-Ing.)
Head of Research & Development

[2] Legal and administrative regulations of the Member States for machinery of 22 June 1998
The Directive 98/37 EU replaces the guideline 89/392/EEC and their changes 91/368 EEC, 93/44 EEC and 93/68 EEC



2 General safety notes

2.1 Identification of notes in this instruction manual



The safety notes contained in this instruction manual, which, if not observed, can present danger to persons, are identified with a general danger symbol, safety signs as per DIN 4844-1.



Warnings pertaining to electrical voltage are identified with safety signs as per DIN 4844-1.

2.2 Safety notes

In addition to the general safety notes listed in the following, this instruction manual also contains further safety notes in the course of the document.
General regulations and standards not mentioned here also apply.



The operator is responsible towards third parties within the working area of the device.



This instruction manual contains fundamental information that is to be heeded during the installation, operation and maintenance. For this reason, this instruction manual should always be read by the engineer and operator prior to installation and commissioning and must always be kept ready to hand at the place where the machine is deployed. Persons who are not familiar with this instruction manual must not operate the filter system.



We explicitly draw your attention to the fact that, in accordance with the product liability law, we **are not liable** for any damage that is caused by our equipment arising from the failure to observe the notes and regulations specified in this instruction manual. The same conditions apply to accessories.



When operating the filter system, suitable personal protective equipment is to be worn such as safety goggles, gloves, aprons and safety footwear.



Depending on the duration of the operation, temperature and viscosity of the pumping medium, individual components of the filter system may get hot. Danger of injury!



During operation, sufficient ventilation is to be ensured, such that no damage to health can occur due to any vapours that are produced.



The filter cart is **not** authorised for use in explosive atmospheres. Particularly before welding work, fire / explosion prevention measures are to be taken.



During operation, the container / tank is to be secured against objects falling in.
The area of the hose assemblies is to be kept clear of objects or sludge that may cause clogging.



The work area should be appropriately cordoned off and must comply with the local health and safety regulations.



When working with bacterially contaminated and/or heavily polluted liquids, it is advisable to change the filter after using the filter cart to prevent the damaging substances from being transferred to other reservoirs. In such cases, it is advisable to flush through the hoses with suitable agents or clean oil.



3 Transport / commissioning

Report any damage to the packaging immediately to the forwarding agent, as well as to Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG or your local **STAUFF** branch office or your local dealer. When removing the device from its packaging, also look out for any signs of damage to the device itself.



The filter system is to be secured against rolling away and particularly on slanted levels against tipping over. During transit, the governing accident prevention regulations and the generally recognised rules of technology are to be observed.



Prior to switching on the pump, the pipe ends of the hose assemblies are to be immersed into the containers that are to be emptied or filled respectively and secured against slipping out and/or must be held firmly in place by persons. Never point the hose assemblies at persons during operation. **After switching off the pump, residual liquid may run out of the hose assemblies.**



Never lift, transport or fasten the filter system by the power cable or by one of the hose assemblies. The filter systems are equipped with appropriate transport handles.

The structural design allows suitable lifting means to be attached.



The attachment positions are to be carefully chosen by the operator.
Types with 2 wheels are be secured in particular against wobbling.

3.1 Storing the device

Never place heavy objects on the device or expose it to direct sunlight, high humidity, heavy vibrations, extreme temperatures, as well as explosive or chemically aggressive atmospheric environments.



When using the filter system in a chemically aggressive atmosphere (e.g. electroplating shops, hardening shops, etc.), a suitable storage location is to be selected with a non-aggressive atmosphere in order to prevent damage and corrosion to the motor and electrical equipment. We recommend having the current-carrying components checked annually by authorised test specialists.



The filter system is equipped with **IP protection class 55** and is, as such, to be protected if necessary by means of a suitable form of cover against the effects of the weather.

3.2 Use

When working with chemically aggressive media, always ensure the resistance of the materials used for the components that come into contact with the medium. If in doubt, please contact the **STAUFF** branch office responsible for your particular country.

IMPORTANT

Prior to being shipped, the filter systems are subjected to a wet test with commercially available mineral oil.
The filter system (standard version) is **not** suitable for use with the following liquids:
For special versions to be used with the media specified below, please contact your **STAUFF** branch office.

- Water, particularly drinking water and foodstuffs
- Highly flammable liquids or liquids with a degreasing effect
- DOT – brake fluids
- Phosphate ester (e.g. Skydrol, Hyjet, etc.)
- HFDR liquids as per ISO12922 on the basis of phosphoric acid esters
- HEPG liquids as per ISO 15380 on the basis of polyglycol



- MIL-L-7080 E
- Corrosive liquids



The pumps are not designed for continuous operation with highly abrasive media, which for example are contaminated with dirt, sand or metallic substances. The pumping of faeces or potentially explosive media is not permitted. A basic contamination of the liquid to be pumped must not exceed class 19/16 as per ISO 4406. Experience has shown that even new pumping media can have a higher degree of soiling. For this reason, it is advisable to use a suction filter.

Suction filters are optionally available for following types: SMFS-U-060…, SMFS-U-110…



In the case of frequently changing pumping media, due to the quantity that remains in the filter cartridges, it is advisable to check the suitability for mixing with different pumping media.
If in doubt, it is advisable to change the element to prevent the containers from becoming contaminated.



The temperature of the pumping liquid must not exceed the maximum temperature specified in the Technical Data.

3.3 Electrical connection



Professional checking prior to commissioning must ensure that the required electrical protective measures are in place on the building side. Earthing, connection to earth, isolating transformer, residual current or fault voltage circuit breakers must comply with the regulations of the relevant power company.



The voltage specified in the Technical Data must match the available mains voltage.



Ensure that the electrical connections are located in the flood-proof area and are protected against damp. Power cables and plugs are to be checked for damage prior to use.



Types, which are delivered with CEE plugs, are intended for clockwise rotating fields.
With the use in three-phase current supply with anti-clockwise rotating the polarity must be changed by appropriate technical personnel. With employment in different three-phase current supply the mounting of a warning reference is recommended.

3.4 Installation



Consequential damage caused by the flooding of surfaces and rooms as a result of a pump failure, a hose assembly bursting or slipping out of the corresponding reservoir must be prevented by the operator by implementing corresponding preventive measures (standby pump, oil barrier, etc.).



When sucking out or discharging from or into lower-lying shafts or rooms, the shaft opening is to be appropriately cordoned off to prevent persons or objects from falling in.

Insert the hose assemblies into the reservoirs from/into which liquids are to be extracted or filled respectively and secure them to prevent them from slipping out. When used in reservoirs with sludgy sediments, the hose assemblies are to be placed inside close-meshed wire baskets in line with the viscosity of the pumping medium to prevent clogging. The filter systems are to be secured against rolling away and/or tipping over. The hose assemblies are to be laid such that they cannot kink or block the flow. We advise operating the filter cart in an upright standing position.



3.5 Commissioning



Check that all the filter elements are inside the housing and firmly screwed together with the filter housing. With models **SMFS-U-060...** and **SMFS-U-110...** , check whether the filter element is present inside and whether the cover of the filter housing is screwed on hand-tight, crosswise.
By default, the filter elements are supplied unfitted along with the filter system.

- Insert the plug into the socket provided.
- Turn the selector switch to **I**
- Depending on the pressure head and viscosity, the pump requires approx. 10-15 seconds to fill the filter elements completely. Shortly afterwards, the pumping medium must run out at the outlet hose assembly.



If no pumping medium runs out, check the suction line for blockages, kinks and pinching. Also check the electrical connection.



Never allow the pump to run dry for more than 2-3 minutes. (Danger of overheating).
To stop the pumping action or if dangerous situations arise, turn the selector switch to **0**.



4 Maintenance and repair



Prior to performing any maintenance or repair work on the filter system, always disconnect the mains plug so that the device cannot be switched on by mistake and to prevent electric shocks.



If the pump unit develops a fault, repairs may only be carried out by the manufacturer or a specialist repair shop. Conversions and modifications to the filter system are only permitted after being authorised by the manufacturer. Only genuine **STAUFF spare parts** are allowed to be fitted.



We explicitly point out that, according to the product liability law, we are **not liable** for any damage caused by our filter system and which is attributable to improper repair attempts or conversions that have not been authorised or carried out by the manufacturer. We are also exempt from liability if non-genuine **STAUFF spare parts** have been used for the purpose of a repair.



To prevent damage to the device and to the environment due to leaks that are attributable to normal wear and tear, we recommend performing an annual visual inspection followed by a test run in an area or reservoir protected against liquids that may run out.
During this test run, personal protective equipment (goggles, gloves, etc.) must be worn.

4.1 Regular Control

The hydraulic system must be submitted in regular, short time intervals of a simple examination. Partially already an automatic electrical monitoring is intended.
Verified:
• Leakages at pump, valves and pipings
• Filter elements, on cleanliness
• hoses assemblies

4.2 Spare parts

Only genuine STAUFF spare parts are allowed to be fitted. With questions for purchase of spare parts and/or when disturbances, please contact your local disposal specialists.

4.3 Warranty

Free elimination of errors is possible only in the context of the agreed upon guarantee. The references given in this guidance are only general kind and presuppose further professional procedure. Assistance when assembling, start-up and maintenance by our personnel can be agreed upon according to our service conditions.



4.4 Changing the filter elements

Due to the universal range of possible applications for the filter system, it is not possible to make statements about the serviceable life of the filter elements. Normally, the filter carts are equipped with a clogging indictor. **If not, we advise retrofitting the filter system with suitable contamination indicators. A clogging indicator is essential, particularly when the device is frequently used for pumping from heavily contaminated containers**. Since the installation method and type of the clogging indicators differ depending on the type of the filter system, the precise instructions are listed in the following for each specific type.

The clogging indicator is attached directly to the filter housing above the housing block. When the clogging indicator moves into the red zone, the element should be changed. If the differential pressure becomes too great, a bypass valve on the pump opens automatically. The opening pressures of the bypass valves are specified in the respective Technical Data.



To read the clogging indicator, a pumping medium must flow through the filter cartridges.



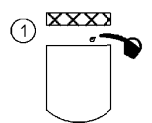
Please note that residual amounts of the pumping medium remain in the used element. For this reason, appropriate personal protective equipment (gloves, goggles, etc.) should be worn. In addition, the work area is to be protected against any liquid running out. Likewise, leak-proof transport containers and, if necessary, binding agents are to be provided.

4.4.1 Description of the element change procedure (SMFS-U-060 / SMFS-U-110)

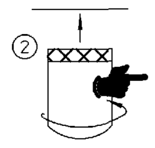
To change the filter element, please proceed as follows:
- Undo the screw connections on the lid of the filter housing
- Drain off the remaining quantity of oil using the ball cock valve at the base of the filter housing
    - Remove the plug
    - Have a collecting vessel at the ready and/or connect a hose (3/8" threaded connector)
    - Open ball cock
- Remove the contaminated element and deposit in leak-proof container
- Check filter housing for dirt residues and clean if necessary
- Insert new filter element
- Assemble in reverse order

4.4.2 Description of the element change procedure (SMFS-U-060)

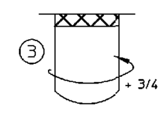
To change the filter, unscrew the filter cartridge in an anti-clockwise direction from the screw-on thread of the filter head.
Using a suitable filter cartridge wrench or belt facilitates the change process.



Wet the seal of the replacement element with a few drops of fresh oil using a clean cloth. (If necessary, refer to safety data sheet pertaining to the oil!)



Position the replacement element level against the threaded connection and tighten by hand in a clockwise direction.



Finish off by turning the element a further 3/4 turn to ensure that it sits firmly.



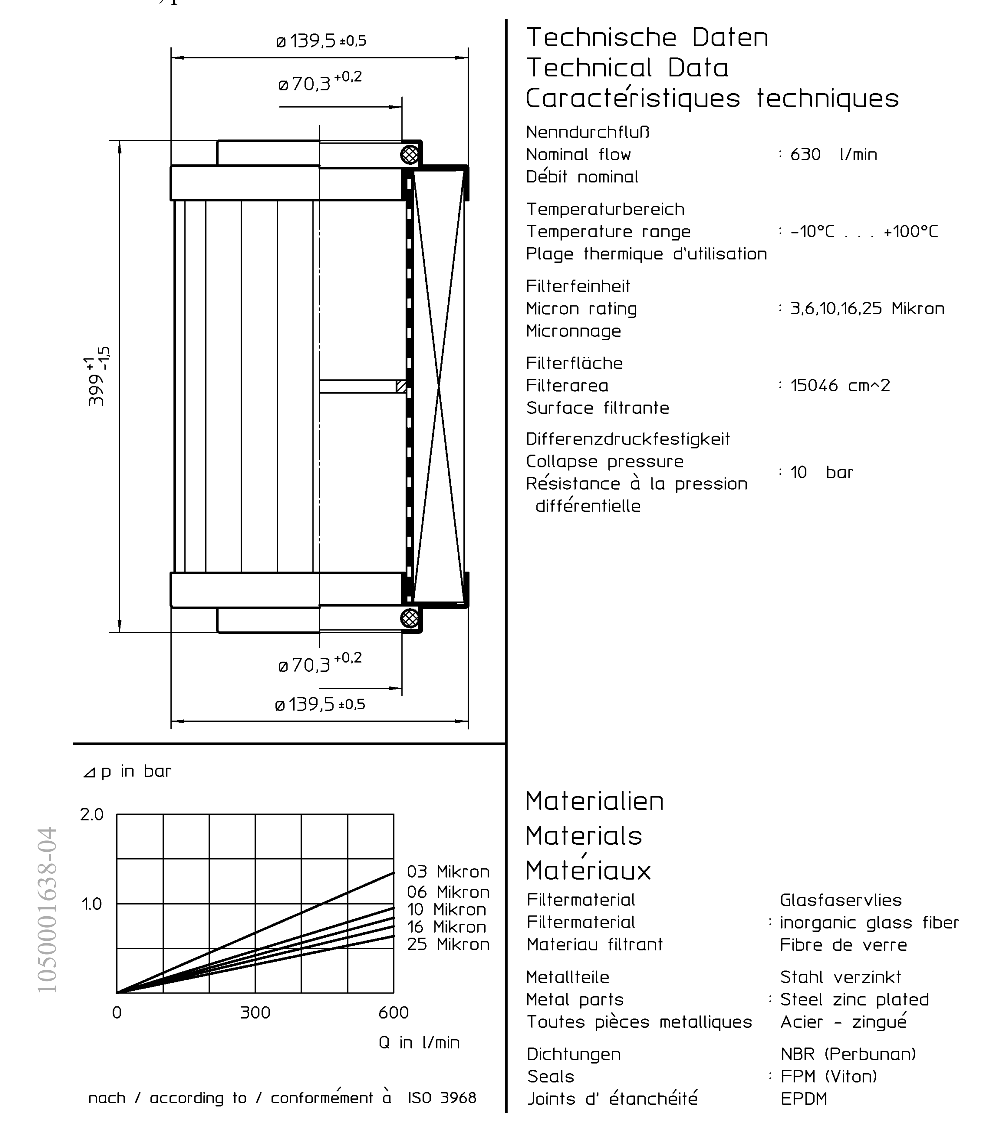
The contaminated filter elements are to be emptied and disposed of in the correct way. In case of any queries about this, please contact your local disposal specialists.



4.4.3 Replacement filter elements (main filter)

4.4.3.1 Filter elements for SMFS-U-060 / SMFS-U-110

As a main filter for the filter carts of the models **SMFS-U-060 and SMFS-U-110,** it is best to use a filter element of the **STAUFF** series **NR-630E**.... . For recommendations on which element to use in the suction line, please refer to section 4.1.3.1



Your local **STAUFF branch offices** or your local dealer will gladly provide you with further information.



4.4.3.2 Spin-on filter elements (suction filter, SMFS-U-060… only)

Generally speaking, the elements of the **STAUFF** series **SF67**… are available for selection.
As a standard element in the suction line, we recommend the type:

SF 6791 (125 µm wire mesh)

Detailed information about these filter types can be found in the current version of our "Spin-On Filter" special catalogue. Your local **STAUFF branch offices,** or your local dealer will gladly provide you with further information.

4.5 Faults – Causes – Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
Motor does not start	- Mains voltage interrupted - Motor fault	- Insert plug into socket - Check fuses - Turn selector switch - Check / replace motor
Protective motor switch triggers	- Continuous operation at high ambient temperatures or with pumping media of a high viscosity	- Allow 10-15 minutes to cool down
Pump runs lumpy / noisily	- Pumping medium heavily contaminated - Shaft bearing damaged	- Place suction hose in wire basket - Send in pump to factory customer service to be repaired
Flow rate too low	- Filter elements not yet filled - Suction hose clogged - Wire basket clogged - Pressure loss due to leak - Filter elements worn - Hose assemblies kinked - Pump faulty	- Wait 30-60 seconds - Remove blockage - Clean wire basket - Locate leaks and repair properly - Check clogging indicator, if nec. replace filter elements - Eliminate cause - Send in pump to factory customer service to be repaired
Clogging indicator in the red zone Clogging indicator in the red zone (without thermostop)	- Filter elements worn - Pumping medium cold or highly viscous	- Replace filter elements - Check again after 20 – 30 minutes, if nec. use more coarse-meshed filter elements
Clogging indicator does not appear to display anything	- Pumping medium flowing via bypass line (only with SPFC)	- Check position of the 3-way valve



5 Technical Appendix

The following Technical Appendix provides you with an overview of the available models.
Please note that, depending on the version (throughput rate), different Technical Data exist for the models SMFS-U.

5.1 Technical Data for SMFS-U-060… and SMFS-U-110…

Media suitable for: Mineral oils (see 3.2)

Flow SMFS-U-060: 60 l/min *(15 GPM)* SMFS-U-110: 110 l/min *(30 GPM)*

Temperature
Media temperature: -20° C ... +60° C *(-4° F ... +140° F)*
Ambient temperature: -20° C ... +40° C *(-4° F ... +104° F)*

Viscosity
admissible: 12 ... 800 mm²/sec
recommended: 20 ... 100 mm²/sec (continuous exposure)

Pressure
Suction pressure: 060: - 0.4 bar *(- 6 PSI)* 110: - 0.4 bar *(- 6 PSI)* max.
Operating pressure: 060: + 4.0 bar *(+ 58 PSI)* 110: + 4.0 bar *(+ 58 PSI*) max.

Bypass opening pressure
- via pressure relief valve: 060: + 5.0 bar *(+ 73 PSI)* 110: + 10.0 bar *(+ 145 PSI)*

Burst pressure
- on the suction side: 060: + 11.0 bar *(+ 160 PSI)* 110: + 11.0 bar *(+ 160 PSI)*
- on the pressure side: 060: + 15.0 bar *(+ 218 PSI)* 110: + 15.0 bar *(+ 218 PSI)*

Test pressure: 060: + 24.0 bar *(+ 348 PSI)* 110: + 24.0 bar *(+ 348 PSI)*

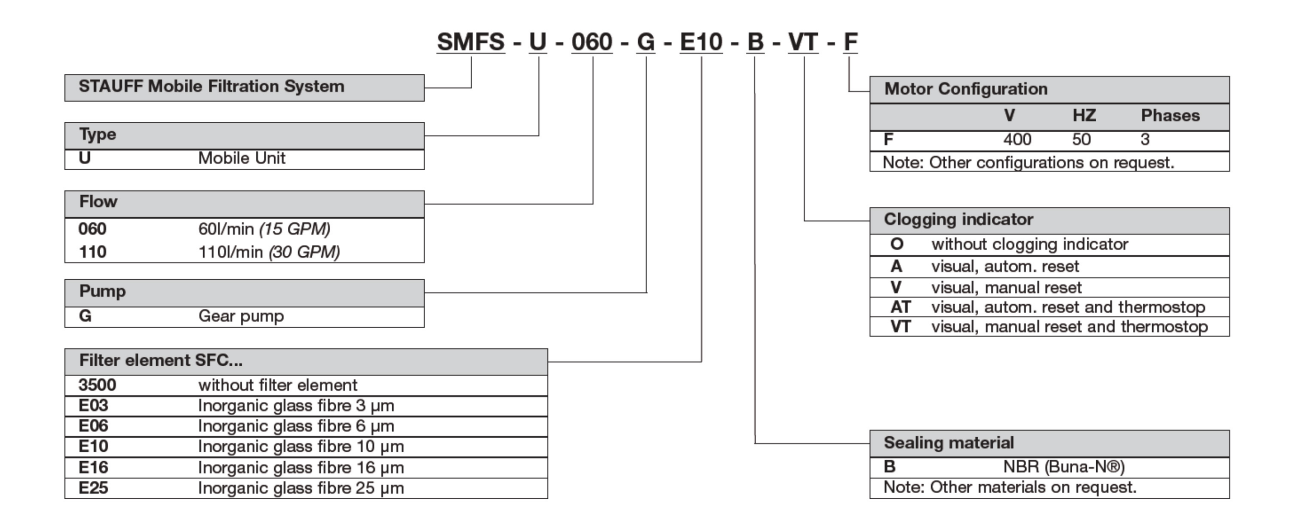
Framework
Weight : 060: 87 kg *(192 lbs)* 110: 130 kg *(287 lbs)*
Material: phosphated and epoxy-coated steel

Hoses
Material: PVC, reinforced with internal wire wrapping
Length: 3m *(10ft)* on the suction and pressure side

Dimensions
- on the suction side: 060: DN 35 110: DN 38
- on the pressure side: 060: DN 25 110: DN 25

Pump / motor
Gear pump
CE-certified motor unit (400 VAC @ 50 Hz - 3 phases)
Protection class IP 55
Plug CEE 16A 3P+N+PE





SMFS - U - 060 - G - E10 - B - VT - F

STAUFF Mobile Filtration System	

Type	
U	Mobile Unit

Flow	
060	60l/min *(15 GPM)*
110	110l/min *(30 GPM)*

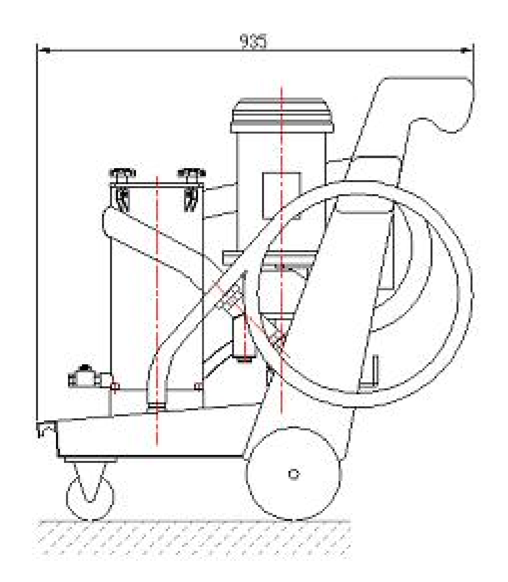
Pump	
G	Gear pump

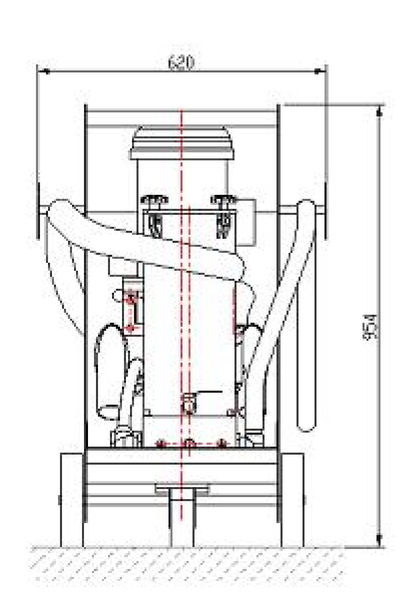
Filter element SFC...	
3500	without filter element
E03	Inorganic glass fibre 3 µm
E06	Inorganic glass fibre 6 µm
E10	Inorganic glass fibre 10 µm
E16	Inorganic glass fibre 16 µm
E25	Inorganic glass fibre 25 µm

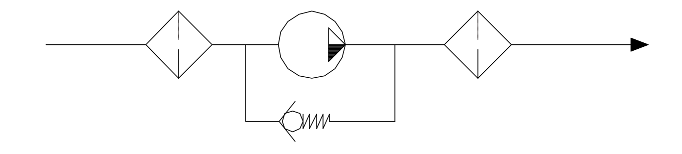
Motor Configuration			
	V	HZ	Phases
F	400	50	3
Note: Other configurations on request.			

Clogging indicator	
O	without clogging indicator
A	visual, autom. reset
V	visual, manual reset
AT	visual, autom. reset and thermostop
VT	visual, manual reset and thermostop

Sealing material	
B	NBR (Buna-N®)
Note: Other materials on request.	







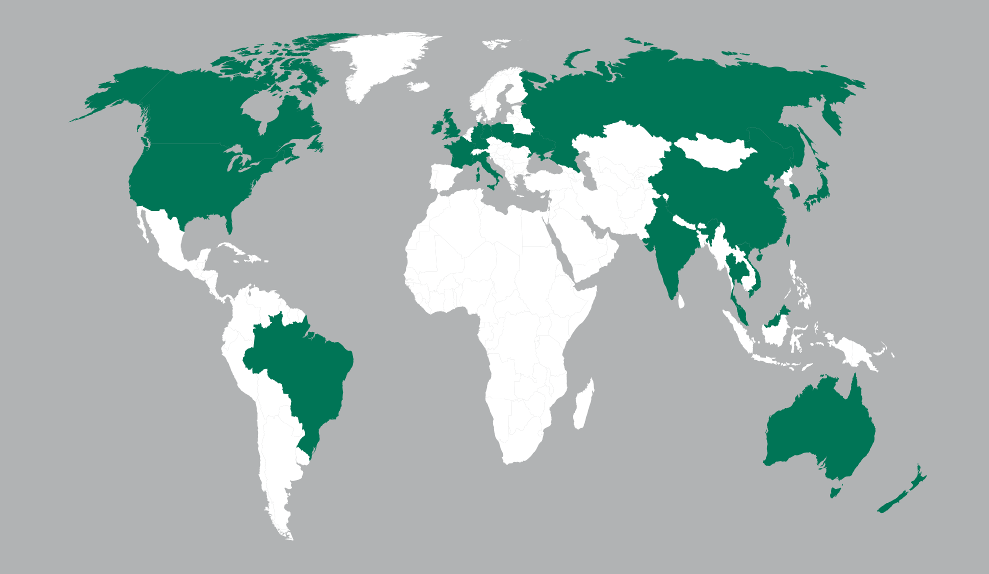
Artikelcode: 1010002331-03



6 Notes



Local Solutions For Individual Customers Worldwide





GERMANY / DEUTSCHLAND

Walter Stauffenberg GmbH & Co. KG
Im Ehrenfeld 4 ▪ 58791 Werdohl
Tel.: +49 23 92 916 0
Fax: +49 23 92 916 160
sales@stauff.com

Globally available through wholly-owned branches and distributors in all industrial countries. Full contact details at:

www.stauff.com/contact

Globale Präsenz mit eigenen Niederlassungen und Händlern in sämtlichen Industrieländern. Vollständige Kontaktdaten unter:

www.stauff.com/kontakt